



#4

PATENT

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re application of:

Kazuharu MAEDA, et al

Serial No.: 09/842,683

Filed: April 27, 2001

For: AN INFORMATION PROVIDING SYSTEM AND A METHOD FOR PROVIDING
INFORMATION

CLAIM FOR PRIORITY UNDER 35 U.S.C. 119

Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

July 18, 2001

Sir:

The benefit of the filing dates of the following prior foreign application is hereby requested for the above-identified application, and the priority provided in 35 U.S.C. 119 is hereby claimed:

Japanese Appln. No. 2000-132386, filed May 1, 2000

Japanese Appln. No. 2000-143486, filed May 16, 2000

Japanese Appln. No. 2000-200849, filed July 3, 2000

and

Japanese Appln. No. 2000-209874, filed July 11, 2000

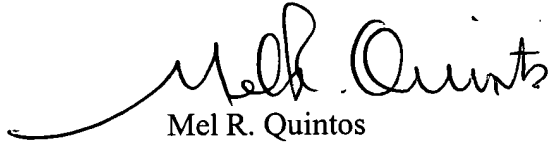
In support of this claim, the requisite certified copies of said original foreign application is filed herewith.

It is requested that the file of this application be marked to indicate that the applicants have complied with the requirements of 35 U.S.C. 119 and that the Patent and Trademark Office kindly acknowledge receipt of said certified copies.

In the event that any fees are due in connection with this paper, please charge our Deposit
Account No. 01-2340.

Respectfully submitted,

ARMSTRONG, WESTERMAN, HATTORI
McLELAND & NAUGHTON, LLP

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Mel R. Quintos". The signature is fluid and cursive, with a long horizontal stroke extending to the left.

Mel R. Quintos
Attorney for Applicants
Reg. No. 31,898

Atty. Docket No.: 010589
Suite 1000, 1725 K Street, N.W.
Washington, D.C. 20006
Tel: (202) 659-2930
Fax: (202) 887-0357
MRQ/srs

日 本 国 特 許 庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日

Date of Application:

2000年 5月 1日

出 願 番 号

Application Number:

特願2000-132386

出 願 人

Applicant (s):

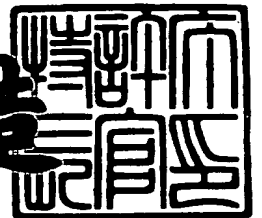
株式会社小松製作所



2001年 3月23日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2001-3023435

【書類名】 特許願

【整理番号】 KMT1-0033

【提出日】 平成12年 5月 1日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G06F 17/00

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都港区赤坂 2 - 3 - 6 株式会社小松製作所内

 【氏名】 前田 一晴

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都港区赤坂 2 - 3 - 6 株式会社小松製作所内

 【氏名】 高橋 進

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都港区赤坂 2 - 3 - 6 株式会社小松製作所内

 【氏名】 阿部 敏夫

【特許出願人】

 【識別番号】 000001236

 【氏名又は名称】 株式会社小松製作所

【代理人】

 【識別番号】 100079083

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 木下 實三

 【電話番号】 03(3393)7800

【選任した代理人】

 【識別番号】 100094075

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 中山 寛二

 【電話番号】 03(3393)7800

【選任した代理人】

 【識別番号】 100106390

【弁理士】

【氏名又は名称】 石崎 剛

【電話番号】 03(3393)7800

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 021924

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 部品明細書作成システム、および部品明細書作成方法、ならびに部品明細書作成方法を実行させるコンピュータプログラムを記憶した記憶媒体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 部品を示す図面の図面データと前記部品の部品情報とを含んで構築されたデータベースを記憶しておく手段と、部品明細書の作成に必要な部品の図面データと呼び出す手段と、当該図面データに基づく図面を画面に表示させる手段と、表示された図面の中から前記部品を選択する手段と、選択された部品の図面データに対応する部品情報を前記データベースから呼び出す手段と、呼び出された部品情報をリスト化して前記図面と同時に前記画面に表示させる手段と、この部品のリストに基づいて前記部品明細書を自動的に作成する手段とを備えていることを特徴とする部品明細書作成システム。

【請求項 2】 ネットワークを介して接続されたネットワークサーバおよびネットワーク端末を備えた部品明細書作成システムであって、

前記ネットワークサーバは、

(A)部品を示す図面の図面名称と、前記図面の図面データと、前記部品の部品情報とが記憶されたサーバ側記憶手段、

(B)前記ネットワーク端末で選択された任意の図面名称を取得する図面名称取得手段、

(C)取得した前記図面名称に対応した図面データと、前記図面名称の図面に描かれた部品の部品情報とを前記サーバ側記憶手段から検索する情報検索手段、

(D)検索した図面データおよび部品情報を前記ネットワーク端末に出力し、かつ当該図面データに基づく図面を前記ネットワーク端末の表示装置に表示させる情報出力手段を備え、

前記ネットワーク端末は、

(a)前記ネットワークサーバから出力された図面データと、前記部品情報とが記憶された端末側記憶手段、

(b)表示装置に表示された前記図面上で選択された部品に関する図面データを

取得する図面情報取得手段、

(c)取得した図面データに対応した部品情報を前記端末側記憶手段から検索する部品リスト作成手段、

(d)検索された部品情報を前記表示装置に出力し、前記図面と同時に表示される部品リスト内に組み込む部品リスト出力手段、

(e)前記部品リスト内の部品情報に基づいて部品明細書を作成する部品明細書作成手段、

を備えていることを特徴とする部品明細書作成システム。

【請求項 3】 請求項 2 に記載の部品明細書作成システムにおいて、前記ネットワーク端末は、複数の部品のいずれかの部品情報と、これらの部品で構成されるアセンブリ部品の部品情報とが選択された際に、前記アセンブリ部品の部品情報のみを取得する二重取得防止手段を備えていることを特徴とする部品明細書作成システム。

【請求項 4】 請求項 2 または請求項 3 に記載の部品明細書作成システムにおいて、前記サーバ側記憶手段には、部品毎の価格情報からなる価格テーブルと、部品毎の在庫情報からなる在庫テーブルとが記憶されているとともに、前記ネットワークサーバは、前記部品明細書の部品に関する価格情報および在庫情報を前記価格テーブルおよび在庫テーブルから検索して当該部品明細書に反映させる回答情報反映手段を備えていることを特徴とする部品明細書作成システム。

【請求項 5】 請求項 2 ないし請求項 4 のいずれかに記載の部品明細書作成システムにおいて、前記ネットワークサーバは、前記ネットワーク端末との通信距離が異なる少なくとも 2 台用意され、前記ネットワーク端末は、通信距離の近い一方のネットワークサーバにアクセスすることを特徴とする部品明細書作成システム。

【請求項 6】 請求項 5 に記載の部品明細書作成システムにおいて、通信距離の近いネットワークサーバは、通信距離の遠いネットワークサーバの図面データおよび／または部品情報の変更の有無を監視し、かつ変更があった場合に自身の図面データおよび／または部品情報を更新する更新手段を備えていることを特徴とする部品明細書作成システム。

【請求項 7】 請求項 1 ないし請求項 6 のいずれかに記載の部品明細書作成システムにおいて、前記部品は建設機械の構成部品であることを特徴とする部品明細書作成システム。

【請求項 8】 部品を示す図面の図面データと前記部品の部品情報とを含んで構築されたデータベースから、部品明細書の作成に必要な部品の図面データを呼び出すとともに、当該図面データに基づく図面を画面に表示させ、表示された図面の中から前記部品を選択した後、選択された部品の図面データに対応する部品情報を前記データベースから呼び出し、呼び出された部品情報をリスト化して前記図面と同時に前記画面に表示させ、この部品のリストに基づいて前記部品明細書を自動的に作成することを特徴とする部品明細書作成方法。

【請求項 9】 請求項 8 に記載の部品明細書作成方法を実行させるコンピュータプログラムを記憶したことを特徴とする記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、例えば、建設機械を構成する部品の見積依頼や発注等に用いられる部品明細書の作成システム、および部品明細書作成方法、ならびに部品明細書作成方法を実行させるコンピュータプログラムを記憶した記憶媒体に関する。

【0002】

【背景技術】

従来より、ホイローダやブルドーザ等の建設機械が知られている。このような建設機械の故障や定期的な検査に伴う部品の交換の際には、建設機械販売会社等から部品を購入する必要がある。部品を購入するにあたっては、先ず建設機械を所有するユーザー側から販売会社に対して見積依頼を行う。販売会社側は、ユーザーからの見積依頼を受けて自己あるいはメーカー側の在庫数や部品単価の確認を行った後、見積書を作成してユーザー側に送付する。この後、見積書に応じて、ユーザー側から販売店へ注文書が発行される。

また、状況によっては、部品をメーカー側から直に購入する場合もあるが、このような場合でも、ユーザー側はメーカー側に対して見積を依頼するのが通常で

ある。

【 0 0 0 3 】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、ユーザー側の見積依頼書としては、必要な部品の部品明細書が添付されたり、この部品明細書自身が見積依頼書の形態を成している場合が一般的である。この部品明細書には、見積の対象である部品の名称、品番、個数などの部品情報が記載される。

【 0 0 0 4 】

しかしながら、部品明細書を作成するのには、数百ページにも及ぶパーツリスト等のドキュメントの中から、該当する部品の部品名称や品番等を調べる必要があり、この作業に多大な手間を要するという問題がある。

また、建設機械は仕様の異なるモデルが数多く存在することや、極めて多数の部品から構成されていることにより、一見同じ部品でも品番が異なったり、類似した品番が多いうえ、品番の桁数も多く、品番の選択ミスや部品明細書への転記ミスが生じ易いといった問題もある。

そして、このような問題は、建設機械を構成する部品に限らず、他の機械や機器類、自動車、住宅、レジャー用品、生活必需品等のあらゆる分野の部品に関して生じる可能性がある。

【 0 0 0 5 】

本発明の目的は、部品明細書を迅速かつ正確に作成できる部品明細書作成システムを提供することにある。

【 0 0 0 6 】

【課題を解決するための手段】

本発明の請求項 1 の部品明細書作成システムは、部品を示す図面の図面データと前記部品の部品情報とを含んで構築されたデータベースを記憶しておく手段と、部品明細書の作成に必要な部品の図面データを呼び出す手段と、当該図面データに基づく図面を画面に表示させる手段と、表示された図面の中から前記部品を選択する手段と、選択された部品の図面データに対応する部品情報を前記データベースから呼び出す手段と、呼び出された部品情報をリスト化して前記図面と同

時に前記画面に表示させる手段と、この部品のリストに基づいて前記部品明細書を自動的に作成する手段とを備えていることを特徴とする。

ここで、「図面データ」には、画像データも含まれる。従って、「図面」には、画像データによる画像も含まれる。以下に記載の図面データおよび図面についても同じである。

【 0 0 0 7 】

このような本願発明においては、データベースに記憶された図面データを呼び出してディスプレイ等に部品の図面を表示させた後、この図面上から部品を選択して部品リストを画面上で作成するだけでよいから、部品の品番番号をドキュメントから探し出したり、転記する必要がなく、部品明細書作成が迅速かつ正確に行われるようになる。

【 0 0 0 8 】

請求項 2 の部品明細書作成システムは、ネットワークを介して接続されたネットワークサーバおよびネットワーク端末を備えたシステムであって、前記ネットワークサーバは、(A)部品を示す図面の図面名称と、前記図面の図面データと、前記部品の部品情報とが記憶されたサーバ側記憶手段、(B)前記ネットワーク端末で選択された任意の図面名称を取得する図面名称取得手段、(C)取得した前記図面名称に対応した図面データと、前記図面名称の図面に描かれた部品の部品情報とを前記サーバ側記憶手段から検索する情報検索手段、(D)検索した図面データおよび部品情報を前記ネットワーク端末に出力し、かつ当該図面データに基づく図面を前記ネットワーク端末の表示装置に表示させる情報出力手段を備え、前記ネットワーク端末は、(a)前記ネットワークサーバから出力された図面データと、前記部品情報とが記憶された端末側記憶手段、(b)表示装置に表示された前記図面上から、選択された部品に関する図面データを取得する図面情報取得手段、(c)取得した図面データに対応した部品情報を前記端末側記憶手段から検索する部品リスト作成手段、(d)検索された部品情報を前記表示装置に出力し、前記図面と同時に表示される部品リスト内に組み込む部品リスト出力手段、(e)前記部品リスト内の部品情報に基づいて部品明細書を作成する部品明細書作成手段、を備えていることを特徴とする。

【 0 0 0 9 】

このような構成のネットワークサーバは、ユーザーが選択した図面の図面データをユーザー側のネットワーク端末に出力し、ネットワーク端末の例えばディスプレイ等の画面上に図面を表示させる。ユーザーは必要な部品を画面上の図面の中から見出し、該当する部品をマウス等で選択する。すると、ネットワーク端末は、選択した部品の図面データに基づいて部品情報を検索し、検索した部品情報をディスプレイの画面上に部品リストとして表示するとともに、このリストに基づいて部品明細書を作成する。

【 0 0 1 0 】

従って、以上のようなユーザー側の操作においても、部品明細書として利用可能な部品リストを表示させるには、画面上の図面を見ながら必要な部品を選択すればよいから、やはり、煩わしい品番等を扱う必用がなく、品番等の選択ミスや転記ミスが防止される。このため、部品明細書作成が迅速かつ正確に行われ、これに伴って見積業務等の作業効率も向上する。

また、このような部品明細書をネットワーク上のネットワークサーバに送信することにより、部品明細書を販売店やメーカー側の端末で受け取ることも可能であり、見積依頼に対する見積書作成等の作業も効率よく行えるようになる。

【 0 0 1 1 】

請求項 3 の部品明細書作成システムでは、前記ネットワーク端末は、複数の部品のいずれかの部品情報と、これらの部品で構成されるアセンブリ部品の部品情報とが選択された際に、前記アセンブリ部品の部品情報のみを取得する二重取得防止手段を備えていることを特徴とする。

アセンブリ部品を構成する複数の部品はいわゆる小部品であるが、これらの小部品の部品情報を選択したにもかかわらず、これらの上位にあるアセンブリ部品の部品情報をも選択すると、小部品が二重に選択されることになる。

そこで、本発明においては、小部品の部品情報とアセンブリ部品の部品情報との両方が選択された場合に、アセンブリ部品側の選択のみを受け付けるように構成した。これにより、小部品の二重取得が防止され、確実な部品明細書の作成および部品手配が行われるようになる。

【0012】

請求項4の部品明細書作成システムでは、前記サーバ側記憶手段には、部品毎の価格情報からなる価格テーブルと、部品毎の在庫情報からなる在庫テーブルとが記憶されているとともに、前記ネットワークサーバは、前記部品明細書の部品に関する価格情報および在庫情報を前記価格テーブルおよび在庫テーブルから検索して当該部品明細書に反映させる回答情報反映手段を備えていることを特徴とする。

このような構成では、在庫情報や価格情報は、ネットワークサーバの記憶手から容易に取得されるうえ、このような情報を部品明細書に反映させることにより、例えば、見積書依頼に対する見積書作成が容易に行えるようになる。

【0013】

請求項5の部品明細書作成システムでは、前記ネットワークサーバは、前記ネットワーク端末との通信距離が異なる少なくとも2台用意され、前記ネットワーク端末は、通信距離の近い一方のネットワークサーバにアクセスすることを特徴とする。

このような構成では、互いに通信距離の近いネットワーク端末とネットワークサーバとの間で本システムが用いられるから、レスポンスが良好となり、図面等の表示速度が速まる。また、両方のサーバに同様な機能を持たせておけば、一方のネットワークサーバがダウンした場合でも、他方のネットワークサーバがバックアップサーバとして機能するため、業務遂行に支障を来す心配がない。

【0014】

請求項6の部品明細書作成システムでは、通信距離の近いネットワークサーバは、通信距離の遠いネットワークサーバの図面データおよび／または部品情報の変更の有無を監視し、かつ変更があった場合に自身の図面データおよび／または部品情報を更新する更新手段を備えていることを特徴とする。

このような構成では、ネットワーク端末がアクセスする近距離側のネットワークサーバにおいても、図面データおよび部品情報が常に最新のものに更新されるから、例えば、部品情報に変更があった場合でも、ユーザーが図面上から部品を選択すると、この部品の最新の部品情報が部品リストに確実にリストアップされ

る。

【 0 0 1 5 】

請求項 7 の部品明細書作成システムでは、前記部品は建設機械の構成部品であり、特に部品点数が多く、品番等の部品情報も紛らわしい建設機械の部品において本システムを利用することは、業務改善にののために一段と有効である。

【 0 0 1 6 】

請求項 8 の部品明細書作成方法は、部品を示す図面の図面データと前記部品の部品情報とを含んで構築されたデータベースから、部品明細書の作成に必要な部品の図面データを呼び出すとともに、当該図面データに基づく図面を画面に表示させ、表示された図面の中から前記部品を選択した後、選択された部品の図面データに対応する部品情報を前記データベースから呼び出し、呼び出された部品情報をリスト化して前記図面と同時に前記画面に表示させ、この部品のリストに基づいて前記部品明細書を自動的に作成することを特徴とする。

このような作成方法は、前記請求項 1 に記載のシステム等を用いて実現可能であり、本発明の目的が達成される。

【 0 0 1 7 】

請求項 9 の記憶媒体は、前記請求項 8 に記載の部品明細書作成方法を実行させるコンピュータプログラムを記憶したことを特徴とする。

このようなコンピュータプログラムを用いて請求項 1 のシステムを実行させることにより、本発明の目的が達成される。

【 0 0 1 8 】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の一実施形態を図面に基づいて説明する。

〔システムの概要〕

図 1 は、本実施形態に係る部品明細書作成システム 1 の概略全体を模式的に示す図である。

部品明細書作成システム 1 は、建設機械を構成する部品の部品明細書を作成するシステムであって、建設機械を所有するユーザーと、建設機械自体やその部品を販売する販売会社で専ら利用される。具体的には、ユーザー側においては、販

売会社への部品の見積依頼や注文時の部品明細書を作成するのに利用され、販売会社側においては、ユーザーからの依頼に対する見積回答やメーカーへの部品発注時の部品明細書を作成するのに利用される。

【 0 0 1 9 】

このような部品明細書作成システム 1 は、建設機械メーカー内に構築された専用の通信回路網からなるメーカー内イントラネット 2、販売会社内に構築された同様な販社内イントラネット 3、公衆の通信回路網を利用したインターネット 4 等のコンピュータネットワークを利用して実現されている。

【 0 0 2 0 】

メーカー内イントラネット 2 には、メーカー側のホストコンピュータ 2 0 と、複数の販社内イントラネット 3 が接続されている。ホストコンピュータ 2 0 は、部品明細書作成システム 1 として必要な種々の情報やデータを供給するメーカー内イントラネット 2 上のネットワークサーバとして機能する。メーカー内イントラネット 2 には、図示しない複数のメーカー側のネットワーク端末が接続されている。

【 0 0 2 1 】

販社内イントラネット 3 には、ネットワークサーバとしての販社側サーバ 3 0 と、複数のユーザー側のネットワーク端末（以下、クライアント端末という）4 0、4 0 … が接続されている。販社側サーバ 3 0 も、部品明細書作成システム 1 として必要な種々の情報やデータを供給するサーバであって、ホストコンピュータ 2 0 と略同様な機能を備えている。このような販社内イントラネット 3 にも、図示しない複数の販売会社用のネットワーク端末が接続されている。

【 0 0 2 2 】

ここで、ホストコンピュータ 2 0 はクライアント端末 4 0 からの通信距離が遠いサーバであり、販社側サーバ 3 0 は通信距離の近いサーバである。クライアント端末 4 0 は通常、通信距離の近い販社側サーバ 3 0 にアクセスする。つまり、近距離にある販社側サーバ 3 0 がホストコンピュータ 2 0 のいわゆるクローンサーバとして機能することで、レスポンスの良好な状態で部品明細書作成システム 1 を利用することが可能である。

【 0 0 2 3 】

このホストコンピュータ 2 0、販社側サーバ 3 0、クライアント端末 4 0 は、各ネットワークに対応可能なブラウザ（ビューア）を備えている。従って、本システム 1 の利用認証を有し、かつこのブラウザや明細書作成用のソフトがインストールされていれば、例えば、各イントラネット 2、3 に接続されておらず、インターネット 4 のみに接続可能なクライアント端末 4 0' 等からも、プロバイダを介してホストコンピュータ 2 0 および販社側サーバ 3 0 にアクセスでき、部品明細書作成システム 1 を利用することが可能である。

【 0 0 2 4 】

また、ホストコンピュータ 2 0 および販社側サーバ 3 0 は、メールサーバの機能も有している。各イントラネット 2、3 に接続された図示しないメーカー側の端末、販売会社側の端末、およびクライアント端末 4 0 には、それぞれメールソフトがインストールされており、各サイトで作成した部品明細書を各サイトの端末間相互で送受信することが可能になっている。

【 0 0 2 5 】

〔販社側サーバ〕

以下には先ず、クライアント端末 4 0 が主にアクセスする販社側サーバ 3 0 の構成および機能について先に説明する。

図 2 において、販社側サーバ 3 0 は、ネットワークから信号を取得する取得手段 3 1 と、この取得手段 3 1 で取得した信号に応じて所定の制御を行う制御手段 3 2 と、制御手段 3 2 での結果に応じた信号をネットワークに出力する出力手段 3 3 と、種々の情報およびデータやプログラムが蓄積された記憶手段 3 4 と、作成した部品明細書を送受信する部品明細書受送信手段 3 5 とで構成されている。このうち、取得手段 3 1、制御手段 3 2、および出力手段 3 3 は、CPU 等で実行されるコンピュータプログラム（ソフトウェア）からなり、特に部品明細書受送信手段 3 5 は前述したメールソフトからなる。

【 0 0 2 6 】

本実施形態に特徴的な構成として、取得手段 3 1 は、モデル名称取得手段 3 1 1、機種名称取得手段 3 1 2、装置名称取得手段 3 1 3、図面名称取得手段 3 1

4 を備えている。

制御手段 3 2 は、機種検索手段 3 2 1、装置検索手段 3 2 2、情報検索手段 3 2 3、更新手段 3 2 4 を備えている。

出力手段 3 3 は、モデル名称出力手段 3 3 1、機種名称出力手段 3 3 2、装置名称出力手段 3 3 3、情報出力手段 3 3 4 を備えている。

これらの手段の機能については後述する。

【 0 0 2 7 】

記憶手段 3 4 は記憶媒体としてのハードディスク等からなり、この記憶手段 3 4 には、従来のパーツリスト等に記載された内容が電子情報として記憶されており、本実施形態に特徴的な情報やデータとして、図 3 ないし図 8 に示すように、モデルテーブル 3 4 1、機種テーブル 3 4 2、装置テーブル 3 4 3、図テーブル 3 4 4、部品テーブル 3 4 5、A'ssy テーブル 3 4 6 が記憶されている。

この他、コンピュータプログラムである前記各手段 3 1、3 2、3 3、3 5 もこの記憶手段 3 4 に記憶されている。

【 0 0 2 8 】

図 3 において、モデルテーブル 3 4 1 には、「クレー」、「ブルドーザ小型」、「ブルドーザ大型」…等の建設機械を大別したモデル名称が格納されている。

図 4 において、機種テーブル 3 4 2 には、前記モデル毎に機種の名称が格納されている。例えば、「油圧ショベル中型」のモデルの中には、「PC100-6 S/N 4001-UP」、「PC100L-6 S/N 15001-UP」…の機種が存在する。

【 0 0 2 9 】

図 5 において、装置テーブル 3 4 3 には、機種毎にこれを構成する装置の名称が格納されている。例えば、「PC100-6 S/N 40001-UP」の機種は、「燃料タンクおよび関連部品」、「電気系統」…の装置で構成されている。

図 6 において、図テーブル 3 4 4 には、前記装置が描かれた複数の図面の名称と、各図面の図面データとが格納されている。例えば、「足回り」の装置は、「トラックシュー(ハイタツタイプ)」、「トラックシュー(トリプルギョーサナキ)(#31152)」…といった複数の名称の図面に描かれていることになる。なお、本実施形態では、図面データはビットマップ形式のファイルとして格納されている。

【 0 0 3 0 】

図 7 において、部品テーブル 3 4 5 には、前記図面に描かれた全ての部品の部品情報である品番、名称、および個数等が所定のインデックス情報に対応して格納されている。例えば、足回りの装置を示す「トラックローラ(#52374-)」の名称の図面には、「201-30-00291」、「201-30-72371」…の部品が描かれており、それぞれには「A」、「1」…のインデックス情報が付与されている。なお、部品テーブル 3 4 5 において、同一名称で品番の異なる部品がある場合、インデックス情報が付与されているものが最新の品番であり、付与されていないのは旧番である。

【 0 0 3 1 】

図 8 において、A'ssyテーブル 3 4 6 には、アセンブリ部品毎の小部品の品番および名称が格納されている。例えば、前記部品テーブル 3 4 5 でも示した「201-30-00291」はアセンブリ部品であり、「201-30-72371」、「201-30-72371」、「201-30-72410」…の小部品で構成されていることを意味する。

【 0 0 3 2 】

〔ホストコンピュータ〕

一方、ホストコンピュータ 2 0 は、図 9 に示すようように、販社側サーバ 3 0 と略同様な取得手段 2 1、制御手段 2 2、出力手段 2 3、記憶媒体としてのハードディスク等からなる記憶手段 2 4、メールソフトである部品明細書受送信手段 2 5 を基本的に有している。加えて、ホストコンピュータ 2 0 の制御手段 2 2 は回答情報反映手段 2 2 1 を備えている。

回答情報反映手段 2 2 1 の機能については後述する。

【 0 0 3 3 】

また、記憶手段 2 4 には、販社側サーバ 3 0 と同様な各テーブルに加え、図 1 0 に示す価格テーブル 2 4 1 が記憶されている。価格テーブル 2 4 1 には、建設機械を構成する全部品の品番および名称に対応してその価格が格納されている。さらに、記憶手段 2 4 には、在庫テーブル 2 4 2 (図 1 5) が記憶されている。在庫テーブルには、図示を省略するが、メーカーが保有している部品の在庫数が格納されている。ただし、このような価格テーブル 2 4 1 や在庫テーブル 2 4 2 を、必要に応じて販社側サーバ 3 0 の記憶手段 3 4 に記憶させてもよい。

この他、コンピュータプログラムである前記各手段 2 1, 2 2, 2 3, 2 5 もこの記憶手段 2 4 に記憶されている。

【 0 0 3 4 】

このような記憶手段 2 4 内の各テーブルは、情報やデータの変更がある度に更新されており、常に最新の内容が格納されている。例えば、部品の品番が変更になった場合など、部品テーブル内の品番が最新の番号に変更されるとともに、旧番となった品番からはインデックス情報が外され、代わって最新の品番に付与される。また、部品の形状が変更になった場合には、該当する部品の図面データが更新される。

【 0 0 3 5 】

〔クライアント端末〕

クライアント端末 4 0 は、必要な部品の情報やデータをネットワークを介して取得するとともに、この情報およびデータに基づいて部品明細書を作成する機能を有しており、パーソナルコンピュータ等からなる。具体的には、クライアント端末 4 0 は、取得手段 4 1 と、制御手段 4 2 と、出力手段 4 3 と、記憶媒体としてのハードディスク等からなる記憶手段 4 4 と、メールソフトである部品明細書受送信手段 4 5 とを備えている。なお、図示しないメーカー側および販売会社側のネットワーク端末も略同様な構成である。

【 0 0 3 6 】

本実施形態での特徴的な構成として、取得手段 4 1 は、情報取得手段 4 1 1、図面情報取得手段 4 1 2 を備えている。

制御手段 4 2 は、情報書込手段 4 2 1、部品リスト作成手段 4 2 2、二重取得防止手段 4 2 3、部品明細書作成手段 4 2 4 を備えている。

出力手段 4 3 は、部品リスト出力手段 4 3 1、部品明細書出力手段 4 3 2 を備えている。

記憶手段 4 4 には、図 1 2 に示す内容の情報テーブル 4 4 1 が記憶されることになる。また、コンピュータプログラムである前記各手段 4 1, 4 2, 4 3, 4 5 もこの記憶手段 2 4 に記憶されている。

各手段の機能および情報テーブル 4 4 1 については後述する。

【 0 0 3 7 】

〔ユーザーによる部品明細書の作成および送信〕

図 1 3 には、本システム 1 を用いた部品明細書作成の全体の流れが複数のブロックに分かれて示されている。図 1 4、図 1 5 には、部品明細書作成の主要行程のフローチャートが示されている。図 1 6 ないし図 2 4 には、クライアント端末 4 0 の表示装置であるディスプレイ 4 0 A に表示された内容が示されている。

以下には、これらの図をも参照し、部品明細書の作成手順を説明するとともに、この手順に沿って販社側サーバ 3 0 の各手段 3 1 1 ~ 3 1 4, 3 2 1 ~ 3 2 4, 3 3 1 ~ 3 3 4、ホストコンピュータ 2 0 の回答情報反映手段 2 2 1、およびクライアント端末 4 0 の各手段 4 1 1, 4 1 2, 4 2 1 ~ 4 2 4, 4 3 1, 4 3 2 の機能についても説明する。

【 0 0 3 8 】

先ず、図 1 3 に示すブロック（図中および以下の説明では、「ブロック」を「BL」と表す）1 において、本システム 1 を立ち上げると、販社側サーバ 3 0 のモデル名称出力手段 3 3 1 は、記憶手段 3 4 内のモデルテーブル 3 4 1 から建設機器のモデル名称を呼び出し、図 1 6 に示すように、クライアント端末 4 0 のディスプレイ 4 0 A に表示する。

【 0 0 3 9 】

これに応じてユーザーは、入手したい部品がいずれのモデルに使用されているかを入力装置であるマウス 4 0 B を使用して選択する。図 1 6 では、「油圧ショベル中型」を選択した状態が示されている。

販社側サーバ 3 0 側では、「油圧ショベル中型」の情報が担持された信号をモデル名称取得手段 3 1 1 で取得する。そして、制御手段 3 2 の機種検索手段 3 2 1 は、取得したモデル名称に対応する機種名称を機種テーブル 3 4 2 から検索して呼び出す。さらに、機種名称出力手段 3 3 2 は、呼び出した機種名称をクライアント端末 4 0 に出力し、図 1 7 に示すように、クライアント端末 4 0 のディスプレイ 4 0 A に階層的に表示する。

【 0 0 4 0 】

ユーザーは、部品がいずれの機種に使用されるかを選択する。図 1 7 では、機

種として「PC300-6 S/N 30001-UP」を選択した状態が示されている。

販社側サーバ30側では、「PC300-6 S/N 30001-UP」の情報が担持された信号を機種名称取得手段312で取得する。そして、装置検索手段322は、取得した機種名称に対応する装置名称を装置テーブル343から検索して呼び出す。装置名称出力手段333は、呼び出した装置名称をクライアント端末40に出力し、図18に示すように、ディスプレイ40Aに表示する。

【0041】

必要とする部品が足回り装置を構成すものであれば、ユーザーは、画面上において「足回り」を選択する。

販社側サーバ30側では、この情報が担持された信号を装置名称取得手段313で取得する。情報検索手段323は、該当する装置が描かれた図面の名称のみを図テーブル344から検索して呼び出す。情報出力手段334は、呼び出した図面名称をクライアント端末40に出力し、図19に示すように、ディスプレイ40Aに表示する。

【0042】

ユーザーは、必要な部品が描かれている「トラックロー(#52374)」の図面名称を選択する。

販社側サーバ30の図面名称取得手段314は、図面名称である「トラックロー(#52374)」が担持された信号を取得し、情報検索手段323は、図テーブル344から対応する図面データを検索して呼び出す。この後、情報出力手段334は、当該図面データをクライアント端末40に出力し、図20中の左側に示すように、図面データに基づく図面50を表示する。

【0043】

さらに、販社側サーバ30側では、図面名称取得手段314で図面名称「トラックロー(#52374)」を取得すると、情報検索手段323は、この図面名称に対応したインデックス情報、品番、名称、個数…の部品情報を部品テーブル345から検索して呼び出す。情報出力手段334は、呼び出した各情報をクライアント端末40に出力し、図20中の右中段に示すように、前述した図面50と同時に表51として表示する。この際、図面50中の各部品に付与された符号は、表51中

の各品番に付与されたインデックス情報と一致している。

【0044】

ここまでの行程は、クライアント端末40の主にブラウザの機能によって販社側サーバ30との間で行われる。続く以下の行程は、クライアント端末40にインストールされた主に部品明細書作成ソフト（各手段422～424，431，432）により、このクライアント端末40単独で行われる。

【0045】

先ず、図14のステップ（図中および以下の説明においては、「ステップ」を「ST」と表す）1にも示すように、クライアント端末40側では、販社側サーバ30から出力された前記図面データと、インデックス情報、品番、名称、個数…の部品情報とを、クライアント端末40の取得手段41を構成する情報取得手段411で取得する。制御手段42の情報書込手段421は、図12に示すように、これらの情報およびデータを情報テーブル441として記憶手段44に記憶する。この際、図面データを部品毎のビットマップファイルとして記憶する。

【0046】

この後、制御手段42の部品リスト作成手段422は、予め記憶手段44に記憶されてあるリストのテンプレートを、部品リスト出力手段431を介してディスプレイ40Aに出力し、図20中の右下段に示すように、このリストを部品リスト52として、前述した図面50、表51と同時に表示する。

以上までが、図13のBL1の行程である。

【0047】

図13のBL2において、ユーザは表示された図面50上から、必要とされる部品を見出し、この部品に付与された符号をマウス40Bで選択する。ただし、部品を示す線部分を選択してもよい。図20では、符号「2」の部品を選択した状態が示されている。この際、選択された部品の符号を「○」で囲んだり（図20）、符号、引出線、部品の表示色を変化させたり、明るさの濃淡を変化させて表示し、選択した部品を分かり易くして重複した部品選択を防止させることが望ましい。

【0048】

クライアント端末40の図面情報取得手段412は、選択された符号「2」を含む部品の図面データを取得する。BL3において、部品リスト作成手段422は、取得した図面データに対応した部品の品番、名称、個数等を情報テーブル441から検索して呼び出す。部品リスト出力手段431は、呼び出した部品情報をクライアント端末40に出力し、部品リスト52内に組み入れる。この際、本実施形態での部品リスト出力手段431は、部品リスト52内に適用号機や機種名称等を表示させる機能や、「単価」、「金額」等のセル部分を設ける機能をも有している。…（図14でのST2完了）

【0049】

BL6、BL7において、クライアント端末40の二重取得防止手段423は、ユーザーがアセンブリ部品とこれを構成する小部品との両方を選択していないかを確認する。ユーザーがアセンブリ部品および小部品の両方を選択し、部品リスト52内に取り込んでしまうと、小部品が重複して選択されるという問題が生じる。そこで、このような選択がなされている場合、二重取得防止手段423は、選択された小部品を部品リスト52から消去してアセンブリ部品のみを残し、小部品の二重取得を防止する。

【0050】

例えば、図面50内から符号「2」を選択し、部品リスト52内に品番「211-30-72410」等の部品情報を表示させた後、この部品を含んで構成されるアセンブリ部品の符号「A」を図面50上で選択すると、部品リスト52内からは小部品である品番「211-30-72410」等の部品情報が消去され、符号「A」に係るアセンブリ部品の部品情報すなわち品番「201-30-00291」、名称「トラック ロ-ラ アセンブリ」…が残って表示される。

【0051】

BL8では、部品明細書の作成を行う。クライアント端末40での画面が図20に示す状態にある時、ユーザーは表51の上方に表示されたメモ内の「明細書・販売会社への転送」を選択する。すると、部品明細書作成手段424は、記憶手段44から部品明細書のテンプレートを呼び出し、部品明細書出力手段432は、このテンプレートを図21に示す部品明細書60として表示する。この段階

では、部品明細書 6 0 の各セル内はブランクとされている。

ユーザーは次に、画面上のメニューバーから「データ取り込み (R)」を選択する。

これを受けて部品明細書作成手段 4 2 4 は、先ほどの部品リスト 5 2 内に表示した部品情報を呼び出し、部品明細書出力手段 4 3 2 は、この部品情報を部品明細書 6 0 内に表示する。

そして、ユーザーは部品明細書 6 0 の作成日や作成者等の必要事項を所定のセルに入力し、部品明細書 6 0 を完成させる。… (S T 3 の完了)

さらに、部品明細書 6 0 の作成がユーザー側で行われていることから、引き続きユーザーモードとして次行程に進む。… (S T 4 の完了)

【 0 0 5 2 】

B L 9、B L 1 0 では、B L 8 で作成した部品明細書 6 0 を必要に応じて印刷し、ドキュメントとして残したり、また、部品明細書 6 0 をハードディスク等に保存する。部品明細書 6 0 の印刷は、図 2 1 に表示した画面のメニューバーから「ファイル」を選択し、表示されたプルダウンメニューから印刷のメニューを選択すればよい。図 2 2 には、ユーザー側で印刷する部品明細書 6 0 のプレビュー画面が示されている。… (S T 5、S T 6 の完了)

【 0 0 5 3 】

一方、B L 1 1 ~ B L 1 3 において、ユーザーが販売会社に対して見積を依頼したり、部品を注文 (オーダ) する場合には、メールソフトからなる部品明細書受送信手段 4 5 を起動させる。部品明細書受送信手段 4 5 は、部品明細書 6 0 を販売側サーバ 3 0 内に設定された販売会社のアドレスに送信し、また、送信ログを端末 4 0 内に保存する。… (S T 8 の完了)

【 0 0 5 4 】

〔販売会社およびメーカー側での部品明細書取扱上の流れ〕

以下には、引き続き図 1 3 ~ 図 1 5 を参照し、販売会社側およびメーカー側での部品明細書の取扱について説明する。

図 1 3 の B L 1 4 において、販売会社側では、販売内イントラネット 3 に接続された端末を操作して販売会社側サーバ 3 0 から部品明細書 6 0 を受信し、B L

15において、図23に示すように、部品明細書60をディスプレイ上に表示する。部品明細書60をユーザー側からの見積依頼用として受信した場合、この段階では、部品明細書60内に部品の単価、金額、在庫の有無による納期情報等は入力されていない。

次に、販売会社では、図23の画面上のメニューバーから「オンライン画面書込(W)」選択する。これを受けて販売会社側の端末は、部品明細書60をブリッジソフトを介してメーカー側のホストコンピュータ20に転送する。…(ST9の完了)

【0055】

BL16、BL17において、メーカー側のホストコンピュータ20では先ず、部品明細書60をブリッジソフトを介して受け取る。そして、制御手段22の回答情報反映手段221は、部品明細書60内の部品情報に対応した部品の価格および在庫数に係る情報を、記憶手段24内の価格テーブル241および在庫テーブル242から検索して呼び出し、部品明細書60に反映させる。…(ST10の完了)

この後、ホストコンピュータ20は、略全ての情報が入力された部品明細書60をブリッジソフトを介して販社側サーバ30に返送する。…(図15でのST11の完了)

【0056】

再びBL15において、販売会社では、部品明細書60を受け取って図23のように表示した後(この段階では、部品の単価、金額、在庫の有無による納期情報が取り込まれている)、作成日や作成者等の必要事項を入力する。…(ST12の完了)

次いで、BL18、BL19において、部品明細書60の印刷の必要性を判断し、必要であれば印刷を行い、また、部品明細書60を保存する。図24には、販売会社側で印刷する部品明細書60のプレビュー画面が示されている。このような印刷および保存は、ユーザー側のクライアント端末40での操作と同様にしで行うことが可能である。…(ST12～ST15の完了)

この後かまたは前記印刷が不要と判断した後、BL20、BL21において、

販売会社は、部品明細書 6 0 をユーザー側への見積書用として用い、送受信手段（メール）でユーザー側に送信する。このような場合には、ユーザーの発信アドレスを指定して送信すればよい。

これに対し、部品明細書 6 0 を別途郵送等で送る場合などには、印刷された部品明細書 6 0 を送付すればよく、部品明細書 6 0 のデータは保存される。…（S T 1 6 ～ S T 2 0 の完了）

【 0 0 5 7 】

次に、ユーザー側は、この見積書の部品明細書 6 0 に記載された金額や納期情報を検討した後、特に問題がなければ、当該部品明細書 6 0 を部品の注文書用として販売会社に再送信する。この送信手順は、B L 1 1 ～ B L 1 3 で説明した同様な操作で行われる。

そして、B L 1 4 で受信する販売会社での部品明細書 6 0 には、既に金額等の情報が記載されているため、販売会社は、B L 2 2 において、部品明細書 6 0 をホストコンピュータ 2 0 に転送し、メーカーに対して部品を発注する。この際の部品明細書 6 0 の転送手順も、ユーザー側から販売会社への転送手順と同じである（B L 1 1 ～ B L 1 3 の説明を参照）。…（図 1 4 での S T 2 1 の完了）

【 0 0 5 8 】

なお、例えば、部品の在庫を販売会社で所持し、価格等の設定も販売会社で行う場合には、ユーザー側の見積依頼に対して在庫数や価格の情報をホストコンピュータ 2 0 にアクセスして取得する必要があるないので、販売会社自身の前記価格や在庫情報を用いてユーザー側に見積回答を行えばよく、また、ユーザー側から部品の注文書を受けた後には、メーカー側に部品を発注する必要があるないので、自身での在庫中の部品をユーザー側に発送して納品すればよい（B L 2 2 の「発送」の意）。

【 0 0 5 9 】

ところで、部品の信頼性等を向上させるために、その形状や材質などを若干変更する場合がある。そして、メーカー側は、この変更に伴う図データおよび品番の更新をホストコンピュータ 2 0 内の図テーブルおよび部品テーブルについて行う。

このような更新は、販社側サーバ 3 0 の更新手段 3 2 4 で監視されている。更新手段 3 2 4 は、ホストコンピュータ 2 0 での更新が成されると、更新された情報やデータを自動的にダウンロードし、販社側サーバ 3 0 の図テーブル 3 4 4 および部品テーブル 3 4 5 の内容を更新する。

【 0 0 6 0 】

〔実施形態の効果〕

以上の本実施形態によれば、以下の効果がある。

(1) 部品明細書作成システム 1 では、部品の見積依頼や注文に用いる部品明細書 6 0 を作成するにあたり、ユーザーは、必要な部品が描かれている図面 5 0 をクライアント端末 4 0 のディスプレイ 4 0 A 上に表示させ、この図面 5 0 の中から当該部品をマウス 4 0 B 等で選択すればよく、選択された部品の品番等から部品明細書 6 0 を自動的に作成できる。従って、部品の品番や名称等をパーツリストから探し出したり、パーツリストから転記するといった煩わしい作業を省くことができ、業務を効率化できる。

【 0 0 6 1 】

(2) ユーザー側のクライアント端末 4 0 は、二重取得防止手段 4 2 3 を備えているので、アセンブリ部品とこれを構成する小部品との両方を選択した場合でも、小部品側の部品情報を消去してアセンブリ部品の部品情報を部品リスト 5 2 に残すことができ、小部品を重複して取得するのを確実に防止できる。

【 0 0 6 2 】

(3) メーカー側のホストコンピュータ 2 0 には、部品の価格情報が格納された価格テーブル 2 4 1 と在庫情報が格納された在庫テーブル 2 4 2 とが記憶されているとともに、このホストコンピュータ 2 0 は、これらの情報を部品明細書 6 0 に反映する回答情報反映手段 2 2 1 を備えているから、販売会社側では、ユーザーから受信した見積依頼用の部品明細書 6 0 をホストコンピュータ 2 0 側に転送するだけで、価格や在庫数に基づく納期等を部品明細書 6 0 に正確かつ迅速に反映でき、見積依頼に対して回答するための見積書作成業務を効率よく行える。

【 0 0 6 3 】

(4) ユーザー側のクライアント端末 4 0 は、通信距離の近い販社側サーバ 3 0

から部品明細書 6 0 作成用の情報やデータを取得するため、メーカー側のホストコンピュータ 2 0 から取得する場合に比して応答性を良好にでき、図面 5 0 や表 5 1 の表示速度を速めることができるなど、部品明細書 6 0 の作成を短時間で行える。

【 0 0 6 4 】

(5) また、ホストコンピュータ 2 0 と販社側サーバ 3 0 との両方に同機能を持たせたり、同様な記憶内容のデータベースを構築しておくことにより、ユーザーが頻繁にアクセスする販社側サーバ 3 0 がダウンした場合や、情報やデータが何らかの理由で失われる等した場合でも、ホストコンピュータ 2 0 側でバックアップでき、業務遂行に何ら支障を来す心配がない。

加えて販売会社側では、そのようなデータベースのバックアップを取る必要がないから、販社側サーバ 3 0 としては、さほど高機能・大容量のマシンを用意する必用がなく、経済的である。

【 0 0 6 5 】

(6) 部品明細書 6 0 を作成するユーザーは、建設機械のモデルを選択することから始め、順次階層的に詳細な名称等を選択すればよいので、販売会社やメーカー側の担当者に比べて専門知識に乏しい場合でも、必要な部品が描かれた図面名称の選択まで確実にたどり着くことができ、本システム 1 の使い勝手を良好にできる。

【 0 0 6 6 】

(7) ユーザーが図面 5 0 から必要な部品を選択している間、部品リスト 5 2 が図面 5 0 と同時に表示されるので、選択した部品の部品情報が正しく部品リスト 5 2 に取り込まれているかを、部品を選択しながら容易に確認でき、この点からも本システム 1 の使い勝手を向上させることができる。

【 0 0 6 7 】

(8) ホストコンピュータ 2 0、販社側サーバ 3 0、およびクライアント端末 4 0 間相互の部品明細書 6 0 のやり取りは、メールソフトからなる部品明細書受送信手段 2 5、3 5、4 5 を利用して行われるため、部品明細書 6 0 を印刷して郵送したり、持参する手間を省くことができ、部品購買や販売に係る各サイトの作

業の効率化をより促進できる。

【 0 0 6 8 】

なお、本発明は、前記実施形態に限定されるものではなく、本発明の目的を達成できる他の構成等を含み、以下に示すような変形等も本発明に含まれる。

例えば、前記実施形態の部品明細書作成システム 1 は、販社側サーバ 3 0 内に記憶された各種テーブル 3 4 1 ～ 3 4 6 の情報やデータをデータベースとして、専ら部品明細書を作成し、部品の見積依頼、見積、注文等に役立てるシステムであったが、このような機能の他、図面、品番、装置、機種等のうちのいずれかの情報から、他のいずれかの情報を検索できる検索機能を付加してもよい。

また、部品リスト 5 2 上に表示された個数や価格等をユーザー側や販売会社側で変更できる機能を付加してもよい。

さらに、任意の表示画面でメモ書きを残せる機能を付加してもよい。このようなメモ書き機能は、書き込んだユーザー側または販売会社側のみが見ることができるように設定されたものや、双方で見ることのできるものであってもよい。

【 0 0 6 9 】

本発明に係る部品明細書作成システムは、部品の購買や販売業務に用いる他、新しい建設機械の見積依頼や注文等に利用可能である。図 1 3 中の二点鎖線内には、このような場合の明細書作成までの流れが示されている。

すなわち、販社側サーバ 3 0 には、バケット等のアタッチメントをモデル毎に格納したアタッチメントテーブルや、各カタログの情報が格納されたカタログテーブル、モデル毎の性能やサイズのスペックが格納されたスペックテーブルを記憶させておく。ユーザーは、クライアント端末にこれらの情報を呼び出して表示させ、必要な情報を購入予定の建設機械の仕様に基づいて画面上で選択し、選択した情報を部品リストとして表示させ、最終的に部品明細書に落とし込む。

このような場合でも、建設機械の品番や、アタッチメントの品番を漏れなく正確に販売会社に伝えることができる。

【 0 0 7 0 】

ホストコンピュータ 2 0 の記憶手段 2 4 に記憶された情報やデータは、全てが

販社側サーバ 3 0 の記憶手段 3 4 に記憶されている必要はなく、例えば、販売会社がブルトーズのみを扱う場合など、他のホイールローダや油圧ショベル等の情報を記憶しておく必要はない。これによれば、販社側サーバ 3 0 のハードディスク等をより記憶容量の小さいものにでき、経済的であるうえ、記憶された情報が少ない分だけ、システムの応答性を良好にできる。また、ホストコンピュータ 2 0 側からの情報等のダウンロードにかかる時間も短くでき、手間がかからない。

【 0 0 7 1 】

前記実施形態では、初めの部品明細書 6 0 をユーザー側で作成していたが、このような部品明細書を販売会社やメーカー側のネットワーク端末で作成してもよい。例えば、ネットワークに接続された端末をユーザーが有していない場合には、販売会社側が部品明細書を作成し、価格や在庫数の取り込み、あるいは部品の発注などの際に、この部品明細をメーカー側のホストコンピュータ 2 0 との間で送受信すればよい。そして、ユーザー側に対しては、部品明細書を印刷等した後、ファックス、郵送、持参などすればよい。

【 0 0 7 2 】

前記実施形態では、建設機械を構成する部品の部品明細書 6 0 に付いて説明したが、本発明に係る部品明細書の部品としては、建設機械の部品の他、他の機械や機器類、自動車、住宅、レジャー用品、生活必需品等のあらゆる分野の商品を構成する部品であってよく、また、商品自身であってもよい。

図 2 5 ないし図 2 7 には、建設機械の部品以外の部品明細書作成に関する例が示されている。

図 2 5 において、クライアント端末のディスプレイ 4 0 A には、「コンクリート関連機材」、「土留配管関連」、「鉄筋・鉄板加工機」、「農林園芸関連」…などの商品の商品名称が表示されている。このような商品名称は、ネットワークサーバの記憶手段に商品名称テーブルとして記憶されている。

【 0 0 7 3 】

このような表示状態から、例えば、「ハウス」を選択すると、図 2 6 に示すように、「スチール製物置（標準型）」、「スチール製物置（薄型シリーズ）」…等の図面名称が表示される。このような図面名称は、サーバ側やユーザー側端末

の記憶手段に図テーブルや情報テーブルとして記憶されており、この図テーブルには各図面名称に対応した図面データが格納されている。

従って、例えば、ユーザーが図面名称として「ユニットハウス」を選択すると、ユーザー側のディスプレイ 4 0 A には、図 2 7 に示すように、ユニットハウスが描かれた図面 5 0 が表示されるとともに、図面 5 0 内の各ユニットハウスに関するインデックス情報、形式、品番、梁間、天井高…等の部品情報用の表 5 1 が表示される。

【 0 0 7 4 】

そして、この図面 5 0 の中から、ユーザーが希望するユニットハウスの例えば符号「KU7060」をマウス等で選択すれば、この符号を含む図面データに対応したユニットハウスの部品情報が部品リストとしての商品リスト 5 3 内にリストアップされる。

次いで、クライアント端末内の部品明細書作成手段（図 1 1 参照）は、この商品リスト 5 2 内の情報に基づき、部品明細書としての商品明細書を作成する。

以上のように、建設機械の構成部品以外についても、明細書を迅速且つ正確に作成できる。

【 0 0 7 5 】

本発明の部品明細書作成システムを実現するために構築されるネットワークは、前記実施形態に示すものに限定されず、任意である。例えば、最小のネットワークとしては、メーカー側あるいは販売会社側のネットワークサーバとユーザー側のクライアント端末がオンラインで接続されていればよい。

【 0 0 7 6 】

また、特にユーザ側のネットワーク端末（クライアント端末）としては、パーソナルコンピュータの他、例えば、ブラウザ機能を有する携帯電話や携帯情報端末（PDA）等であってもよい。このような端末によれば、有線の通信回線や商用電源が整備されていない建設現場等の場所からでも、ネットワークを介して本システムを有効に利用できる。

【 0 0 7 7 】

さらに、本発明のシステムを、ネットワークを介して接続されたネットワーク

サーバおよびネットワーク端末で構成する他、スタンドアロンタイプのコンピュータで実現しても前記請求項 1 の発明に含まれる。このような場合でも、データベース内の図面データや部品情報を利用して部品明細書を迅速かつ確実に作成でき、本発明の目的を達成できる。

【 0 0 7 8 】

本発明の記憶媒体としては、ネットワークサーバーやネットワーク端末の記憶手段を構成するハードディスクの他、このようなハードディスクにプログラムをインストールするために用いられる光ディスク等であってもよく、本システムを実行するためのコンピュータプログラムが記憶された任意の記憶媒体を含む。

【 0 0 7 9 】

【発明の効果】

以上に述べたように、本発明によれば、ユーザーは表示画面上から必要な図面名称および部品を選択するだけでよく、品番等の部品情報を扱う煩わしさを省くことができ、部品明細書を迅速かつ正確に作成できるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の一実施形態に係る部品明細書作成システムの概略全体を示す模式図である。

【図 2】

販社側サーバを示すブロック図である。

【図 3】

販社側サーバに記憶されたモデルテーブルを示す模式図である。

【図 4】

販社側サーバに記憶された機種テーブルを示す模式図である。

【図 5】

販社側サーバに記憶された装置テーブルを示す模式図である。

【図 6】

販社側サーバに記憶された図テーブルを示す模式図である。

【図 7】

販社側サーバに記憶された部品テーブルを示す模式図である。

【図 8】

販社側サーバに記憶されたA'ssyテーブルを示す模式図である。

【図 9】

ホストコンピュータを示すブロック図である。

【図 1 0】

ホストコンピュータに記憶された価格テーブルを示す模式図である。

【図 1 1】

クライアント端末を示すブロック図である。

【図 1 2】

クライアント端末に記憶された情報テーブルを示す模式図である。

【図 1 3】

部品明細書の作成および作成後の流れをブロックで示す図である。

【図 1 4】

部品明細書の主要な行程の流れを示すフローチャートである。

【図 1 5】

図 1 4 の続きを示すフローチャートである。

【図 1 6】

建設機械のモデルが表示された画面を示す図である。

【図 1 7】

機種名称が表示された画面を示す図である。

【図 1 8】

装置名称が表示された画面を示す図である。

【図 1 9】

図面名称が表示された画面を示す図である。

【図 2 0】

部品選択用の画面を示す図である。

【図 2 1】

ユーザー側での部品明細書が表示された画面を示す図である。

【図 2 2】

ユーザー側で印刷する部品明細書のプレビュー画面を示す図である。

【図 2 3】

販売会社側での部品明細書が表示された画面を示す図である。

【図 2 4】

販売会社側で印刷する部品明細書のプレビュー画面を示す図である。

【図 2 5】

本発明の変形例に係る商品名称が表示された画面を示す図である。

【図 2 6】

前記変形例の図面名称が表示された画面を示す図である。

【図 2 7】

前記変形例での商品選択用の画面を示す図である。

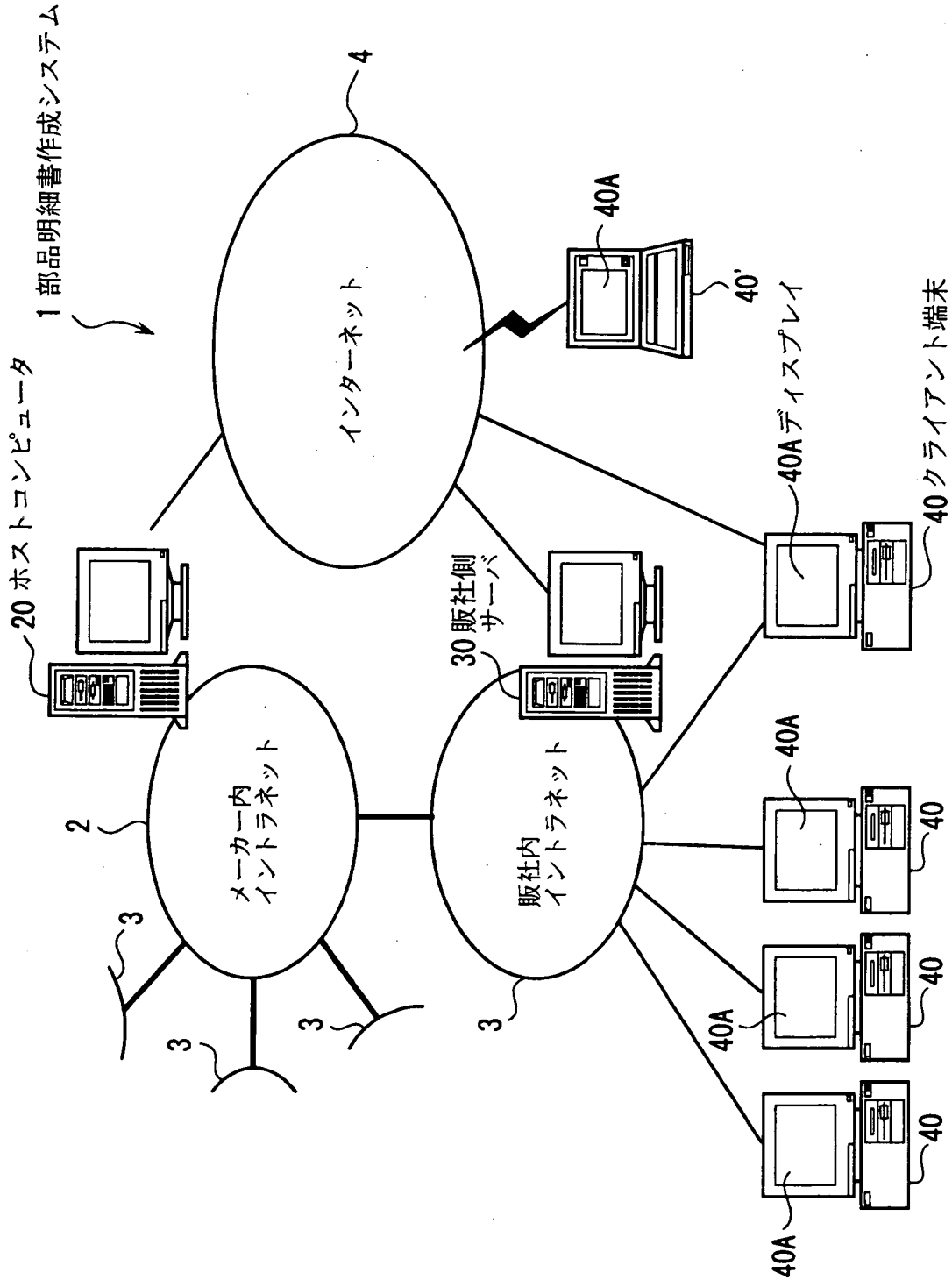
【符号の説明】

- 1 部品明細書作成システム
- 2 メーカー内イントラネット
- 3 販社内イントラネット
- 4 インターネット
- 2 0 ネットワークサーバであるホストコンピュータ
- 2 4 サーバー（ホストコンピュータ）側記憶手段
- 3 0 ネットワークサーバである販社側サーバ
- 3 4 サーバ側記憶手段
- 4 0 ネットワーク端末であるクライアント端末
- 4 4 端末側記憶手段
- 5 0 図面
- 5 2 部品リスト
- 5 3 部品リストである商品リスト
- 6 0 部品明細書
- 2 2 1 回答情報反映手段
- 2 4 1 価格テーブル

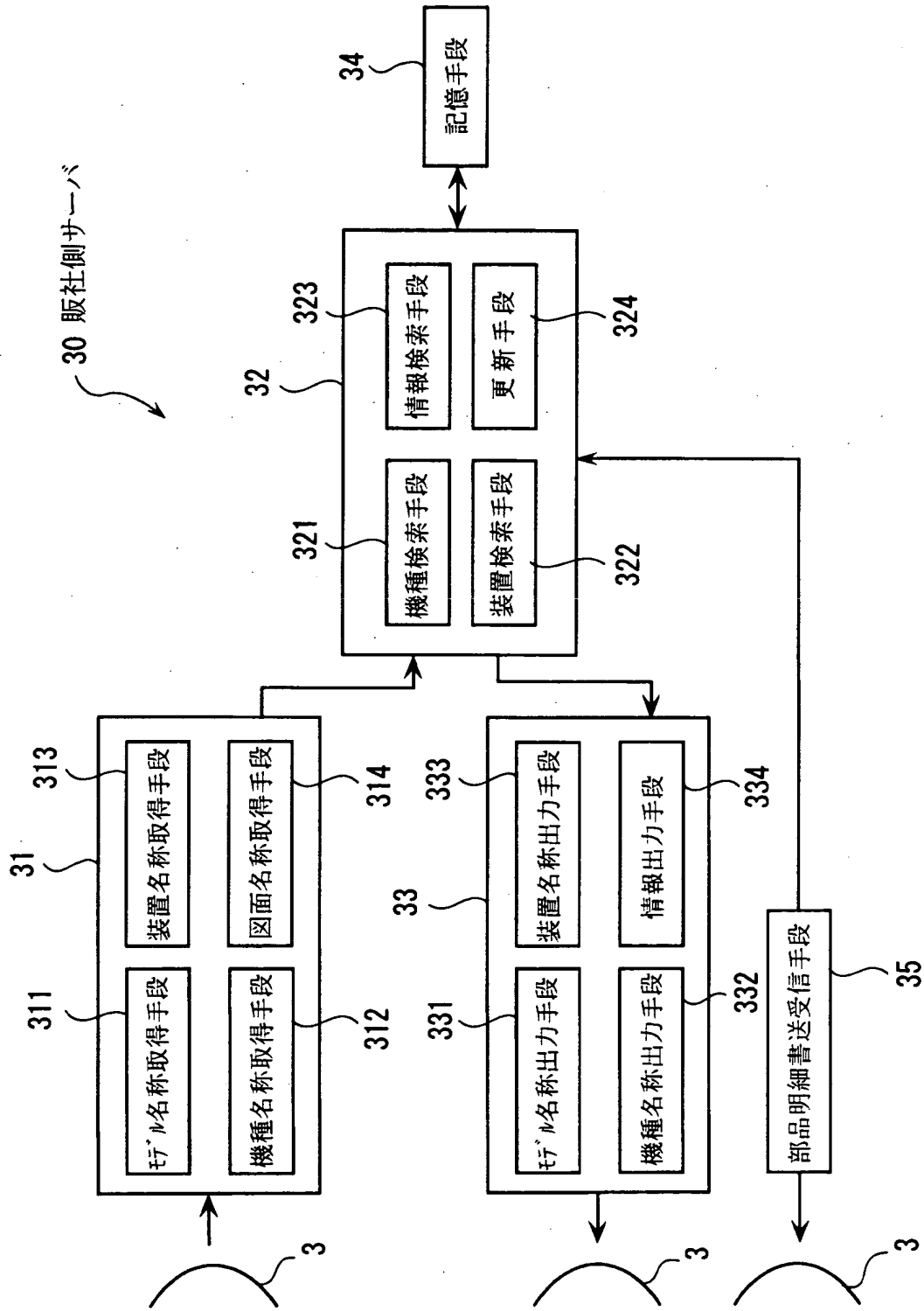
- 2 4 2 在庫テーブル
- 3 1 4 図面名称取得手段
- 3 2 1 情報検索手段
- 3 2 4 更新手段
- 3 3 4 情報出力手段
- 3 4 4 図テーブル
- 3 4 5 部品テーブル
- 4 1 2 図面情報取得手段
- 4 2 2 部品リスト作成手段
- 4 2 3 二重取得防止手段
- 4 2 4 部品明細書作成手段
- 4 3 1 部品リスト出力手段

【書類名】 図面

【図 1】



【図 2】

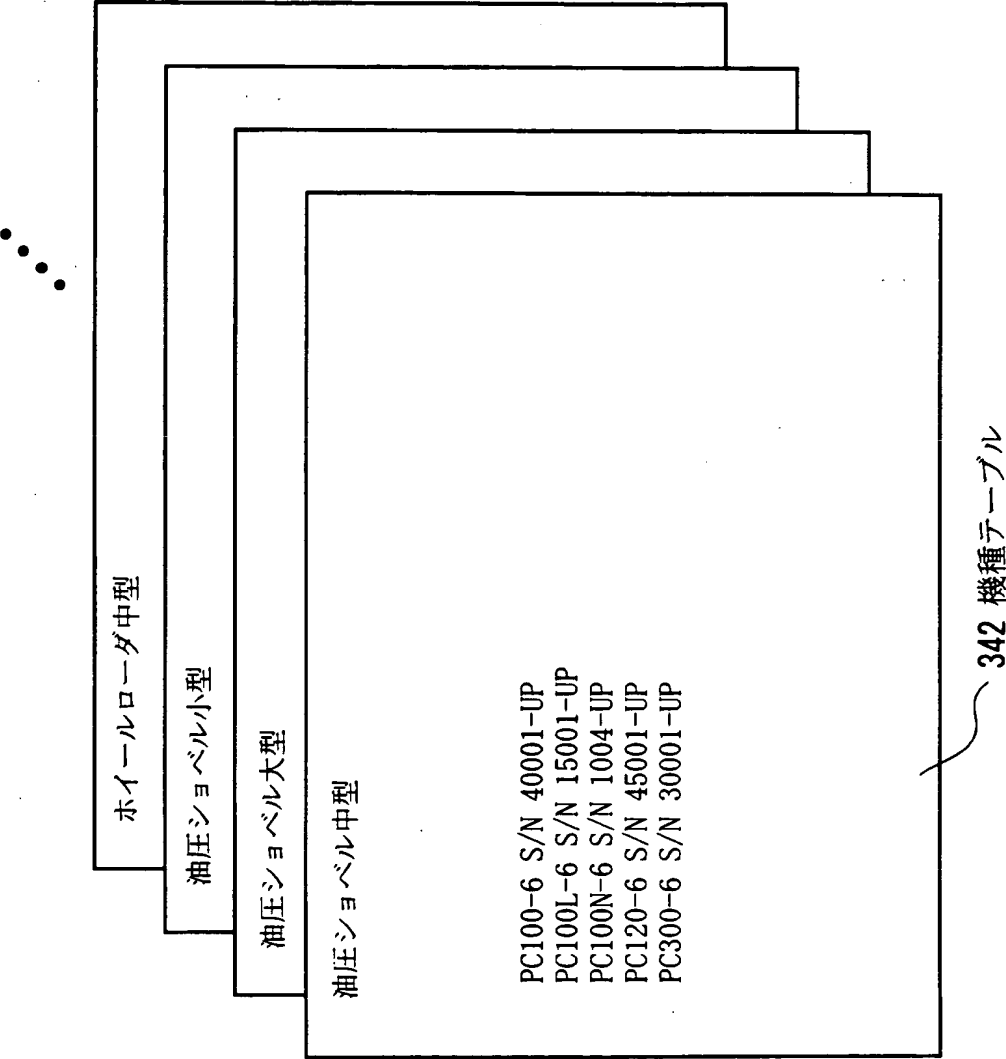


【図 3】

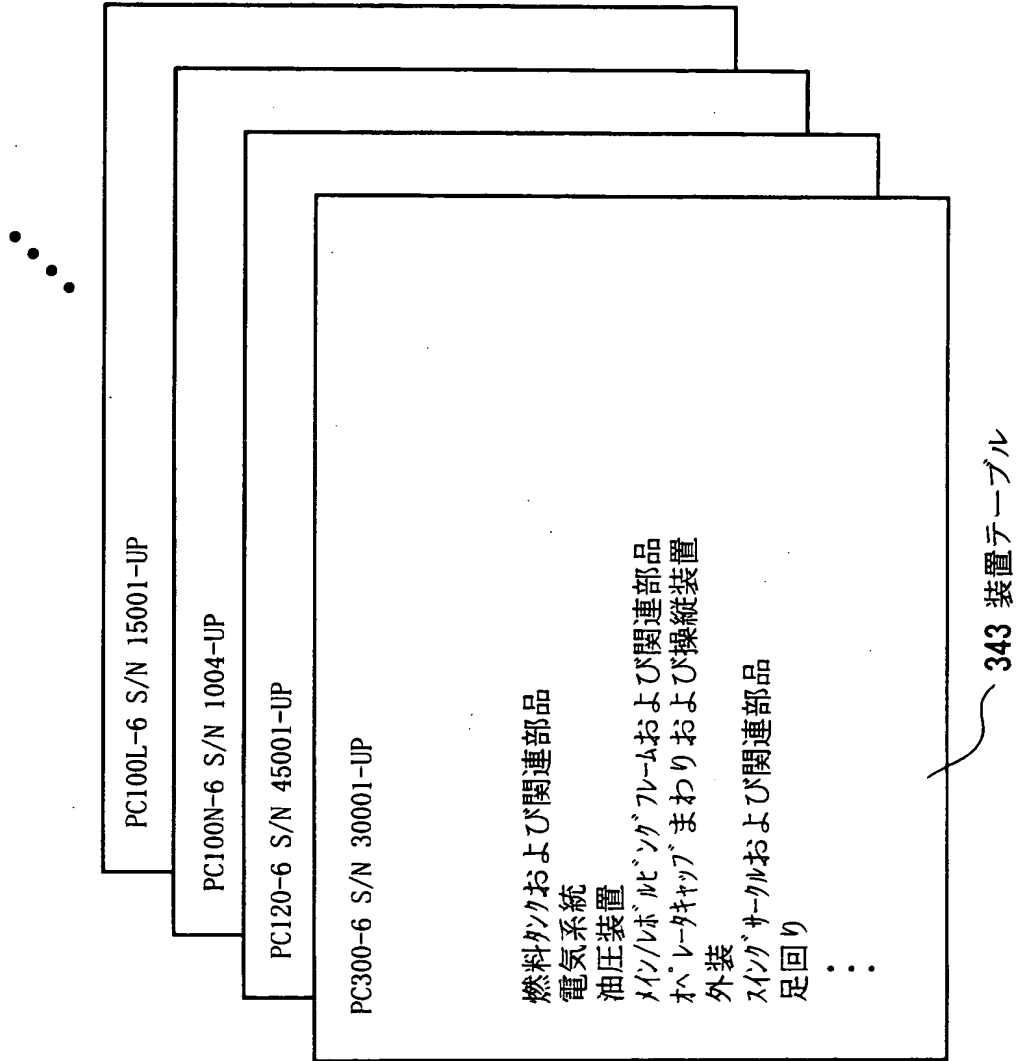
モデル名称		
クレー		
ブルドーザ	小型	
ブルドーザ	大型	
ブルドーザ	中型	
ホイールローダ	小型	
ホイールローダ	大型	
ホイールローダ	中型	
油圧ショベル	小型	
油圧ショベル	大型	
油圧ショベル	中型	

341 モデルテーブル

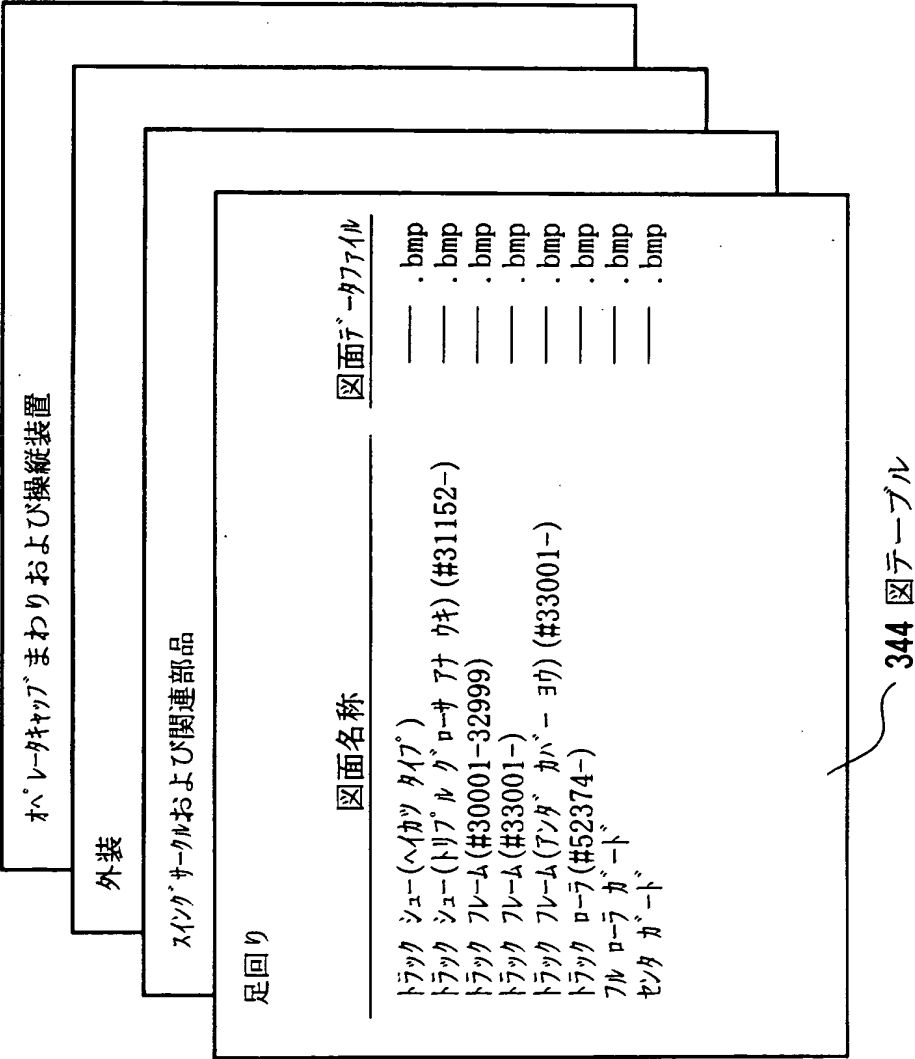
【図 4】



【図 5】



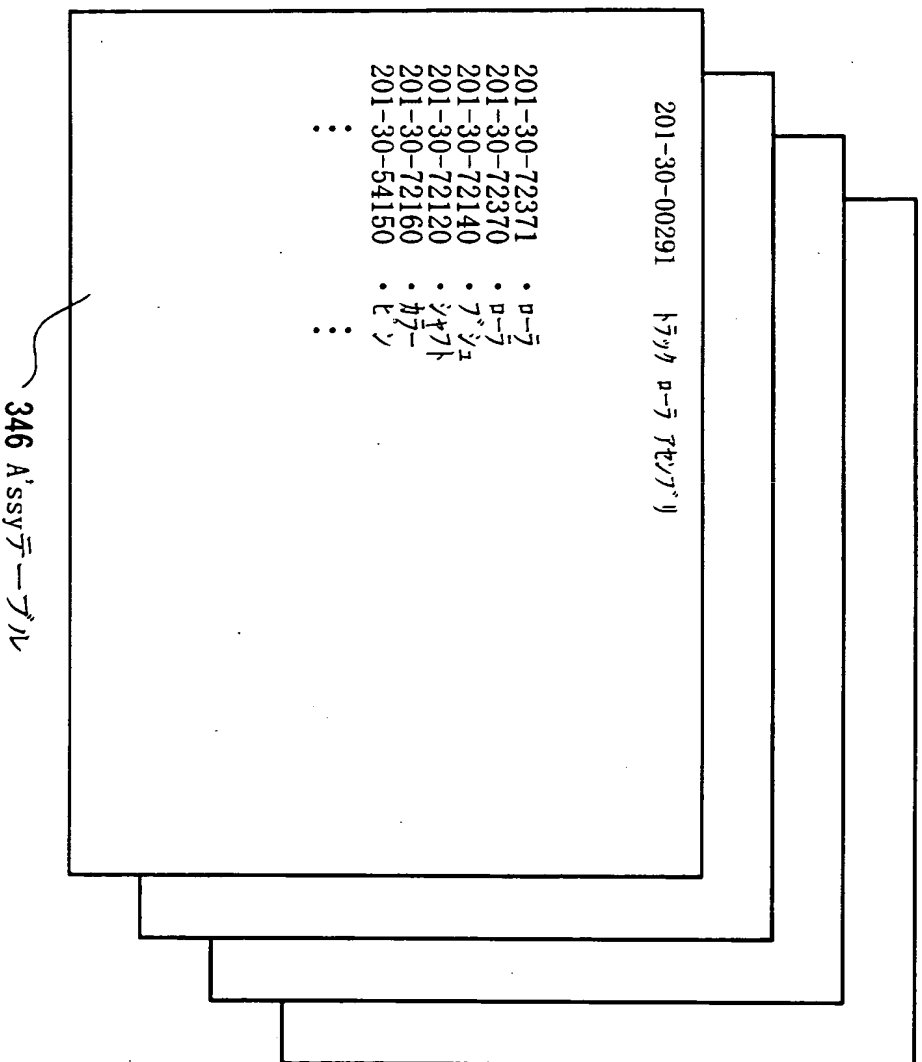
【図 6】



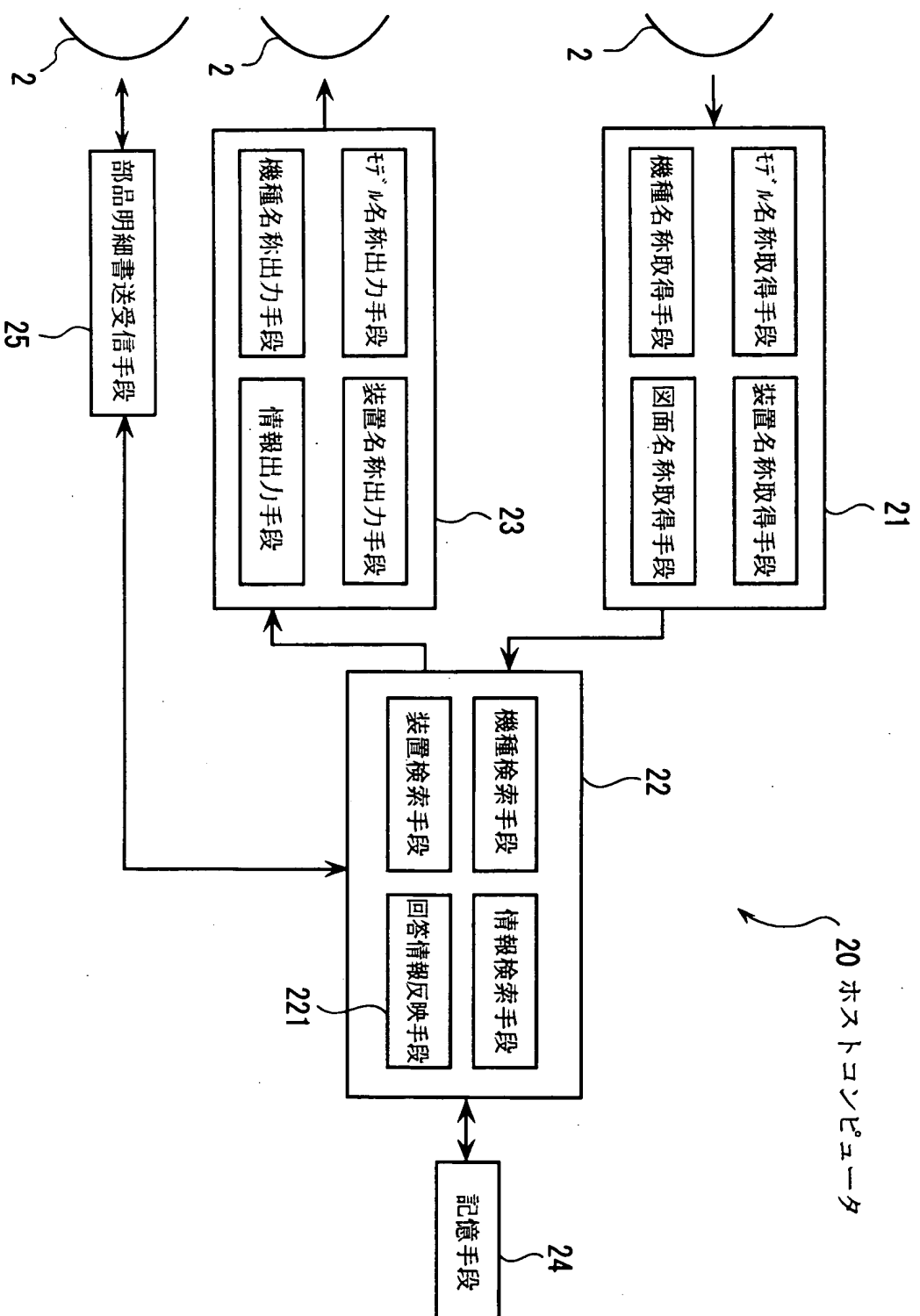
【図 7】

トランプ プレーン (#33001-32999)			
トランプ プレーン (#33001-)			
トランプ プレーン (アンダーバース) (#33001-)			
トランプ プレーン (#52374-)	インデックス	品番	品名 価
A	201-30-00291	トランプ プレーン	アセンブリ
1	201-30-00290	トランプ プレーン	アセンブリ
2	201-30-72371	・プレーン	
3	201-30-72370	・プレーン	
4	201-30-72140	・プレーン	
5	201-30-72120	・プレーン	
6	201-30-72160	・プレーン	
7	201-30-54150	・プレーン	
8	...	...	...
9	...	...	...

345 部品データベース



【図9】

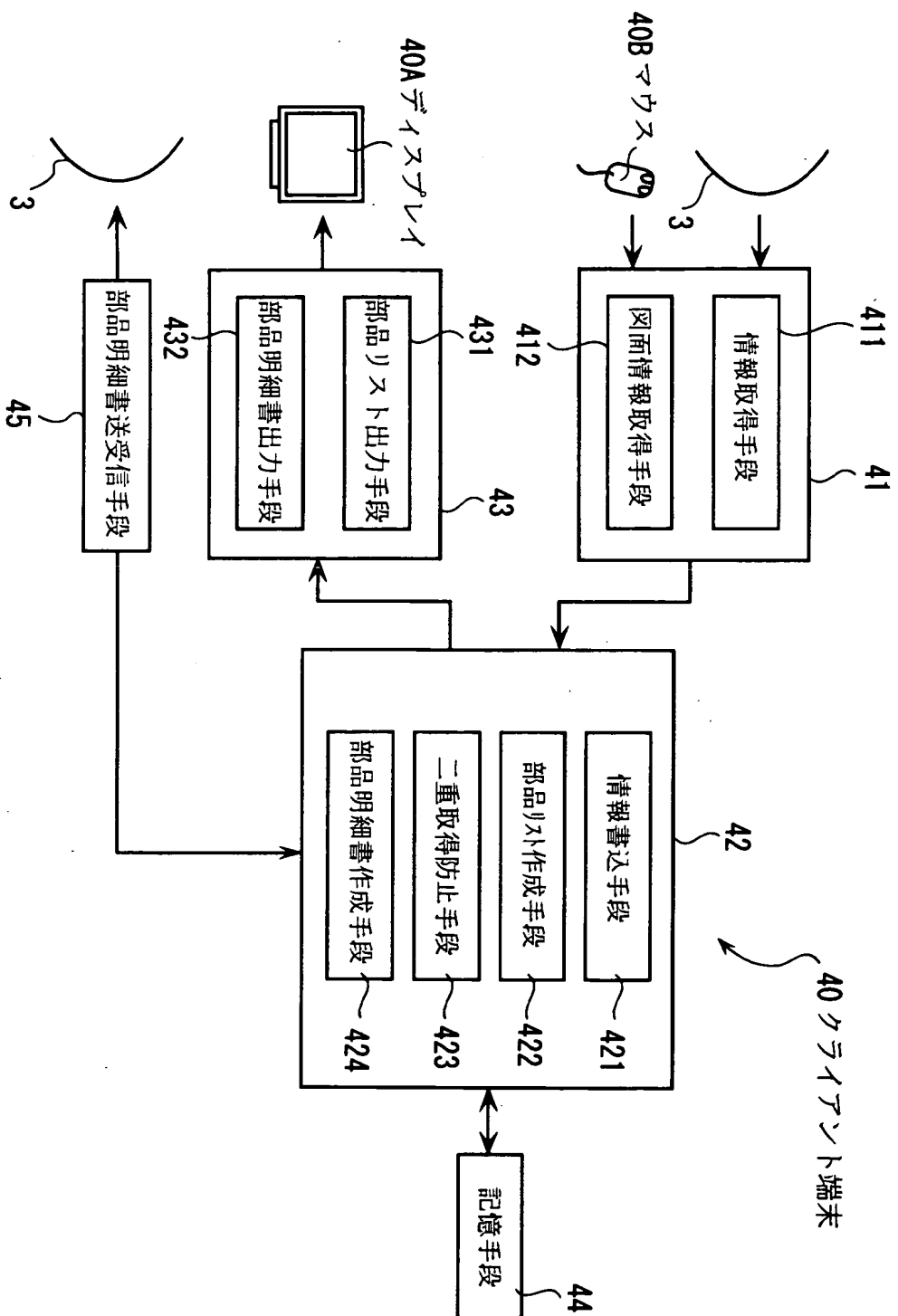


【図 10】

価格		
品番	品名	単価
201-32-71110	ｼｽ-ﾄﾗｯｸ、ﾄﾘﾌﾞﾙ	4,220
112-32-11221	ﾌｯﾄ、ｼｽ-(KIT)	0
101-32-11271	ｼｽ-ﾙ、ﾀﾞﾌﾞﾙ	160
201-32-71140	ﾌﾞｼｽ、ﾙﾎﾞｰﾙ	1,190
201-32-51130	ﾘｯｸ、ﾄﾗｯｸ、ｼｷﾞ	1,570
...

241 価格テーブル

【図11】

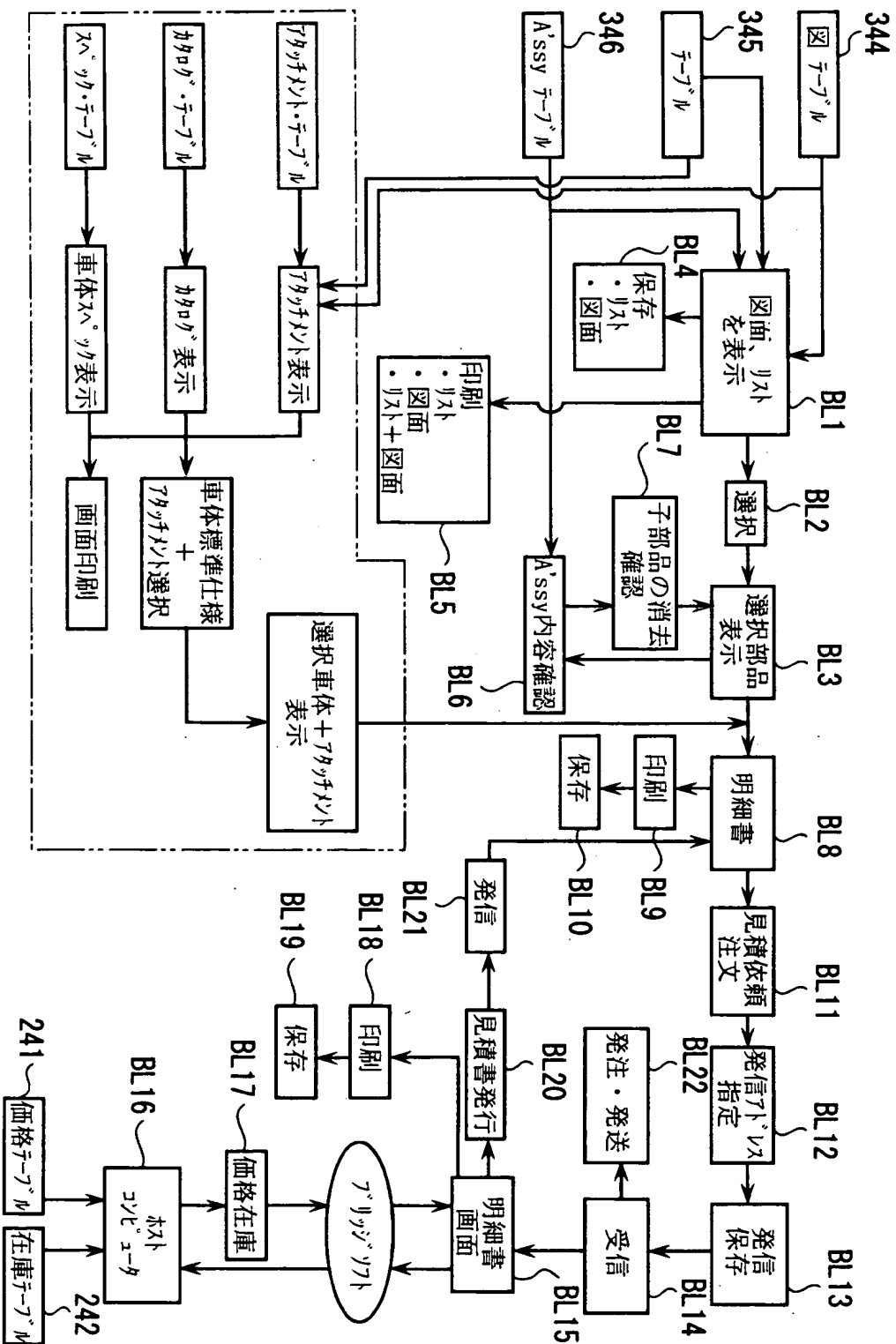


【図 12】

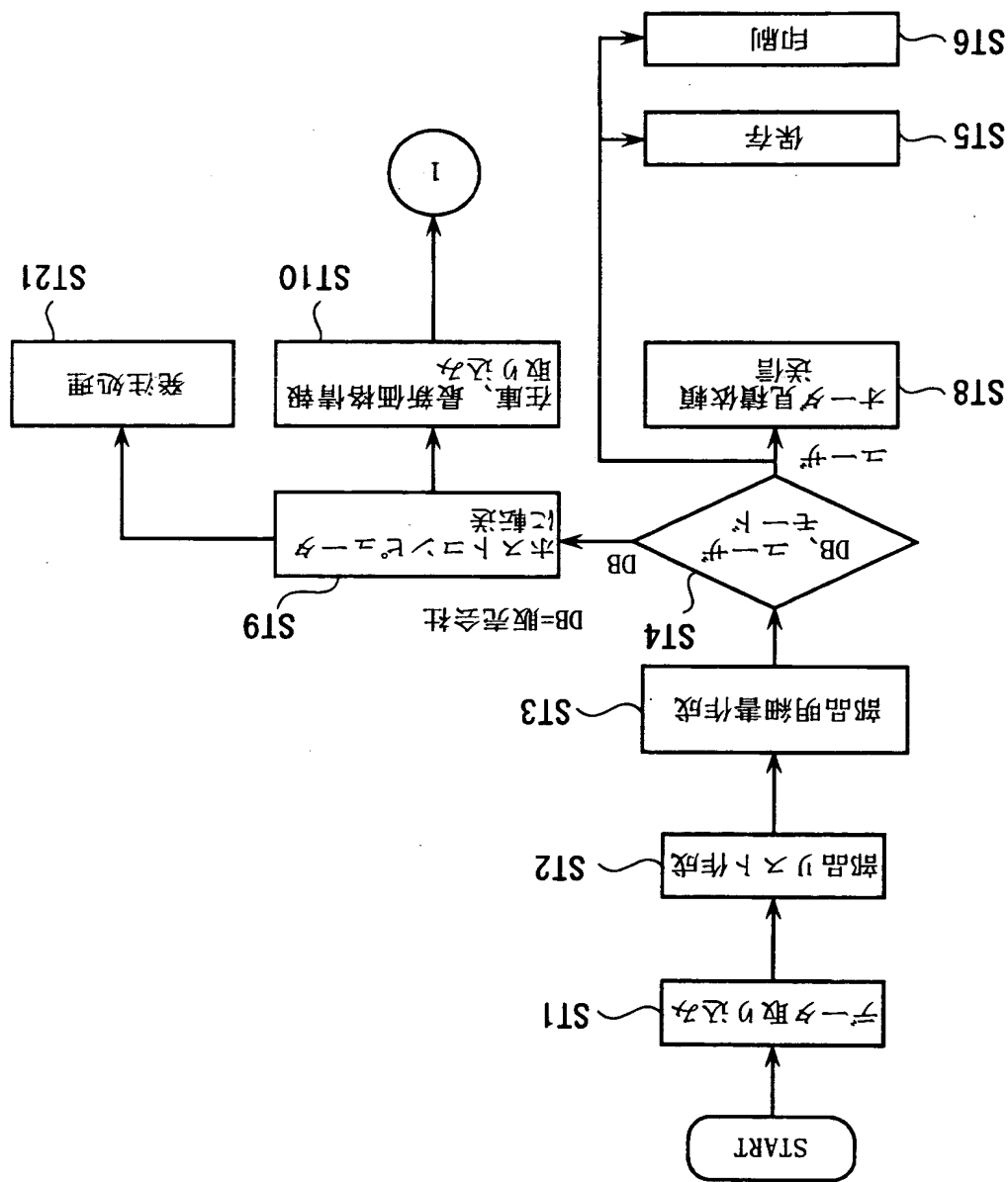
インデックス	品番	品名	図面デ-カタログ
A	201-30-00291	トヨタ P-2 テンダリ	... .bmp
1	201-30-00290	トヨタ P-7 テンダリ	... .bmp
	201-30-72371	・P-2	... .bmp
2	201-30-72370	・P-7	... .bmp
3	201-30-72140	・P-7	... .bmp
4	201-30-72120	・P-7	... .bmp
5	201-30-72160	・P-7	... .bmp
...	201-30-54150	・P-7	... .bmp
...

441 情報テ-ブル

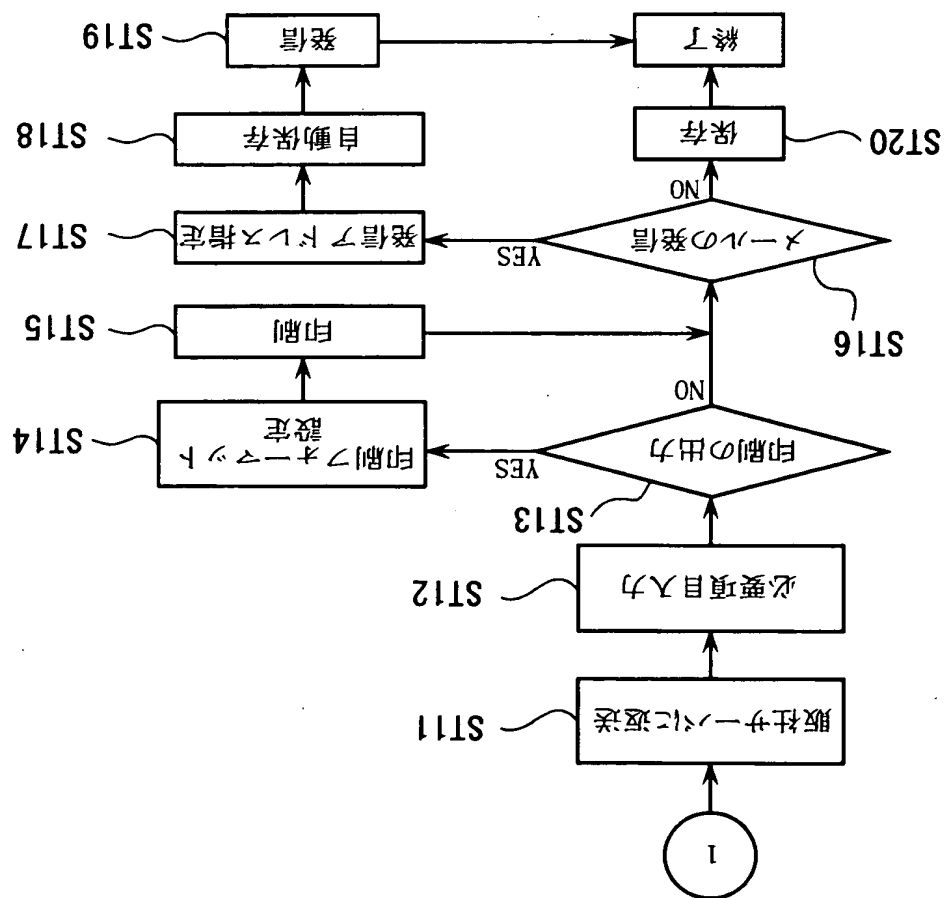
【図13】



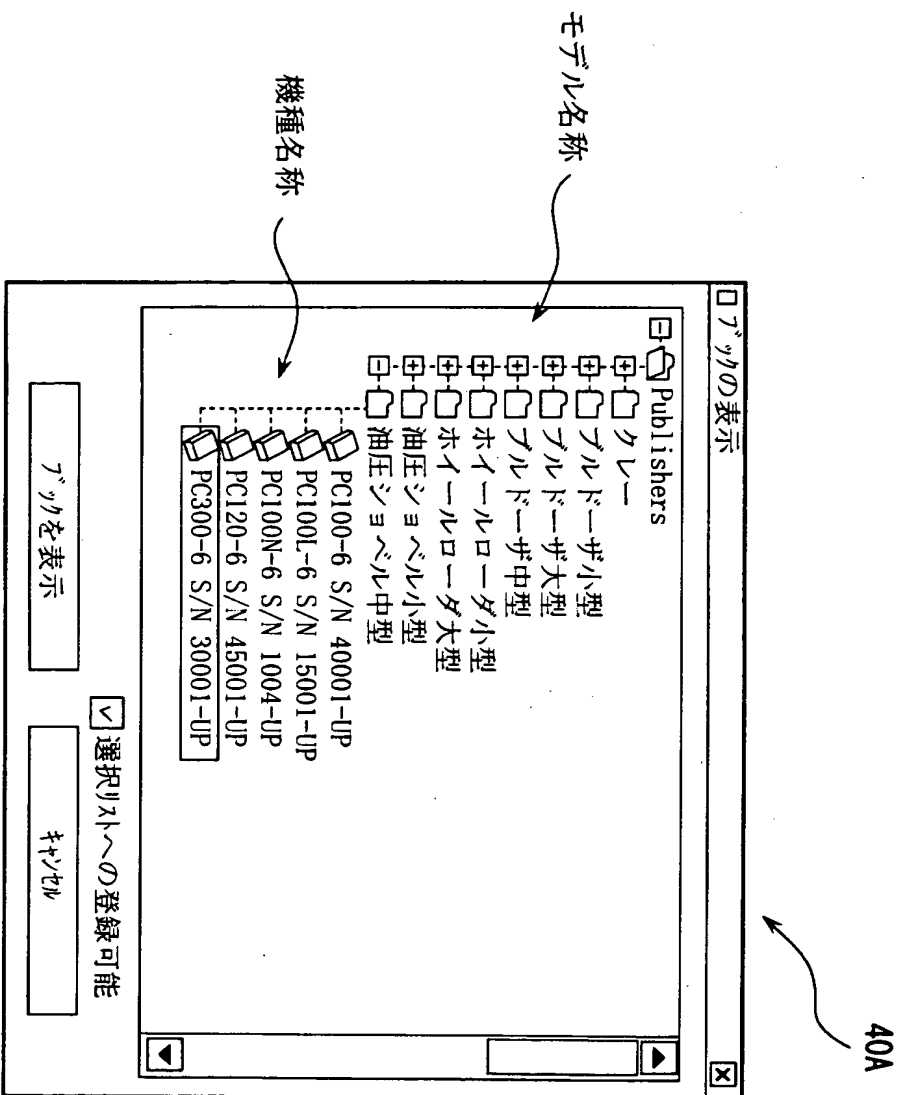
【図14】



【図15】



モデル名称



40A

【図18】

□	
777(E) 編集(E) 777(E) 777(E) 表示(V) 検索(S) 注釈(A) 設定(P) 実行(H)	
明細書・販売会社への転送	
PC300-6 S/N 30001-UP	
IDX	
D0	燃料タンクおよび関連部品
E0	電気系統
H0	油圧装置
J0	エンジン/ポンプ/ファンおよび関連部品
K0	パワーステアリングおよび操縦装置
M0	外装
N0	スイングキールおよび関連部品
P0	足回り
Reference	

装置名称

【図 19】

特 20000-132386

40A

□			
7714(E) 編集(E) 7714(B) 7714(Z) 表示(Y) 検索(S) 注釈(A) 設定(P) 447(H)			
明細書・版社会社への転送			
足回り			
IDX			
60	トラクタ シュ-(4カ) 447	1	
70	トラクタ シュ-(1)7714(B) 7714(Z) (#31152-)	1	
80	トラクタ 7714(B) (#30001-32999)	1	
90	トラクタ 7714(B) (#33001-)	1	
100	トラクタ 7714(B) 447 (#33001-)	1	
110	トラクタ 7714(B) (#52374-)	1	
130	7714(B) 447	1	
140	7714(B) 447	1	
Reference			

図面名称

40A

【図 20】

774(F) 編集 (E) 774 (B) 774-A (Z) 表示 (V) 検索 (S) 注釈 (A) 設定 (P) 実行 (H)

明細書・販売会社への転送

トラクロー(#52374-)

IDX	品番	品名	個数
A	201-30-00291	トラクロー 77477	10
	201-30-00290	トラクロー 77477	10
1	201-30-72371	ロー	1
	201-30-72370	ロー	1
2	201-30-72140	774	2
3	201-30-72120	774	1
4	201-30-72160	774	1
5	201-30-54150	774	1

Reference: R0200-01A0A Page: 30070

品番 品名 個数 単価 金額 適用号機 機

211-30-72140 774 2 SN: 45001- PC

51 表

52 部品リスト

50 図面

20000-132386

20 出証特 20001-3023435

60 部品明細書

[illegible]

22

102

[illegible]

60

機名符号	PC60-7	合計	548,760
機番		得意先1	
日付	/ /	得意先2	
作成者		作番	
備考			

【図 24】

40A

機 2000-132386

60

◀

▶

↔: 1/1

◀

▶

終了(E)

1

部 品 明 細 書

〇〇建設株式会社 殿

合計金額: 579,160円
機名符号: PC60-7
求 番: 100006A
備 考: 1777・1777交換

作 番: A102A
作成者: _____

No.	品 番	品 名	個数	単価	金額	適用号機	機名符号	図 番	INDEX
1	201-32-71110	1777・1777 #10	76	4,220	320,720	SN:45001--	PC60-7	R0500-01A01	
2	112-32-11221	1777・1777 (KIT)	304	100	30,400	SN:45001--	PC60-7	R0500-01A03	
3	101-32-11271	1777・1777 #7	144	160	23,040	SN:45001--	PC60-7	R0500-01A07	
4	201-32-71140	1777・1777 #4	72	1,190	85,680	SN:45001--	PC60-7	R0500-01A06	
5	201-32-51130	1777・1777 #3	76	1,570	119,320	SN:45001--	PC60-7	R0500-01A05	
合計					579,160円				

24

出証特 2001-3023435

40A

□	
7744(E) 編集(E) 7744(B) 7744(Z) 表示(V) 検索(S) 注釈(A) 設定(E) 実行(H)	
明細書・販売会社への転送	
商品名称	
コンクリート関連機材	
土留配管関連	
鉄筋・鉄板加工機	
農林園芸関連	
換気・空調	
掃除機	
ハウス	
電動・エアーツール	
Reference	

【図 26】

40A

□	
7714(E) 編集(E) 7777(B) 77-14(Z) 表示(Y) 検索(S) 注釈(A) 設定(E) 7777(H)	
明細書・販社会社への転送	
ハウス	
スチール製物置 (標準型)	
スチール製物置 (薄型シリーズ)	
ユニットハウス	
システムユニットハウス	
モノボックス	
簡易トイレ用凍結防止・消臭剤	
Reference	

図面名称

【図 2 7】

40A

50 図面

51 表

53 商品リスト

明細書・販売会社への転送

ユニットハウス

形式	品番	梁間 (mm)	天井高 (mm)	桁行 (mm)	面積 (m ²)	質量 (kg)
<input type="checkbox"/> KU6040 KU6型	SYKU-KU6040	2400	2245	3870	9.29	950
<input type="checkbox"/> KU6060 KU6型	SYKU-KU6060	2400	2245	5700	13.68	1300
<input type="checkbox"/> KU6080 KU6型	SYKU-KU6080	2400	2245	7620	18.29	1700
<input type="checkbox"/> KU7040 KU7型	SYKU-KU7040	2400	2245	3870	9.29	900
<input type="checkbox"/> KU7060 KU7型	SYKU-KU7060	2400	2245	5700	13.68	1200
<input type="checkbox"/> KU7080 KU7型	SYKU-KU7080	2400	2245	7620	18.29	1500
<input type="checkbox"/> KU8024 KU8型	SYKU-KU8024	2150	2253	3624	7.79	650
<input type="checkbox"/> KU8028 KU8型	SYKU-KU8028	2150	2253	4248	9.13	700

Reference:KPF-M01-03

Page:11696

形式

品番

個数

単価

金額

梁間

天井高

桁行

KU7型 SYKU-KU7060

2400

2245

5700

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 部品明細書を迅速かつ正確に作成できる部品明細書作成システムを提供すること。

【解決手段】 部品明細書作成システムでは、部品の見積依頼書や注文書に用いる部品明細書を作成するにあたり、ユーザーは、必要な部品が描かれている図面 5 0 をクライアント端末のディスプレイ 4 0 A 上に表示させ、この図面 5 0 の中から当該部品をマウス等で選択すればよく、選択された部品の品番等から部品明細書を自動的に作成できる。従って、部品の品番や名称等をパーツリストから探し出したり、パーツリストから転記するといった煩わしい作業を省くことができ、業務を効率化できる。

【選択図】 図 2 0

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000001236]

1. 変更年月日	1990年 8月29日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都港区赤坂二丁目3番6号
氏 名	株式会社小松製作所